**无人机在石油管道自动巡检**

**需求分析**

1. **背景:**

石油的运输是当今石油经济中的一个重要环节，管道安全运输则是这一环节中的重点，如何保证整个管道的畅通、安全显得尤为重要。传统的人工巡线方法不仅工作量大而且条件艰苦，特别是对山区、河流、沼泽以及无人区等地的石油管道的巡检；或是在冰灾、水灾、地震、滑坡期间的巡线检查，所花时间长、人力成本高、困难大。此外，有一些巡检项目靠常规方法难以完成。

1. **需求概要:**
2. 无人机搭载模块预设线路后自动巡航飞行, 每秒采集一张照片和对应位置GPS信息,即时回传。
3. 根据设定，能够将图片存储于板载SD卡中
4. 根据回传图片绘制无人机飞行轨迹图，并在图上标注各个拍照点。
5. 服务器端可自动对图片进行识别分析，标记异常图片并归档保存图片并发送信息需要进一步人工审核。
6. 用户使用Win7/8/10电脑客户端, web浏览器查看相机捕捉的画面
7. 可根据管道的不同异常类型去筛选查看图片